مختصر في الربع المجيب

ابن الخطاب



Copyright © King Saud University

٥٢٩
ر.ج

مقدمة مختصرة في معرفة استخراج اعمال الليل والنهار ٥٢٩
من ربع الدائره، تأليف الحطاب، يحيى بن محمد م٠ح
-٩٩٥هـ. كتبه محمد صديق مسلم ١٣٠٢هـ.
٢٣ ق ٢١ س ٢١×١٤،٥ سم
نسخة جيده، خطها نسخ حديث ٦١٣
الاعلام ٩ : ٢١٤، معجم المؤلفين ١٣ : ٢٢٦
١- علم التوقيت أ- المؤلف ب- الناسخ
جـ- تاريخ النسخ د- رساله في الربع المجيب
هـ- الربع المجيب.

Copyright © King Saud University

٣٢

كتاب ربيع الجيب

من عبد الله بن

في ملك عثمان قدكي الحارثي

ابن عبد الله ١٣٢٣

الرقم : ٦١٣ ع

المرض : الخطاب

مكتبة جامعة الرياض – قسم المخطوطات
اسم الكتاب الربيع الجيب الرقم ~~٥٢٠~~
اسم المؤلف يحيى بن محمد بن الخطاب
تاريخ النسخ ١٣٠٣ هجرية
عدد الأوراق ٤٢ القياس ٢١×١٤.٥ سم
ملاحظات علم الميقات . ٥٢٩

ح ٢

تصحيح

بمراجعة بيانات هذه النسخة ومقارنتها بما ورد
بسجل المخطوطات والنشرة الثانية ص ٢٤
تبين ان الرقم الصحيح هو ٦١٣ وليس
٥٢٠. وقد تبين ان رقم ٥٢٠ هو لمخطوطة هم الهوامع
في شرح جمع الجوامع كما هو ثابت بالسجل والنشرة الثالثة
ص ١٢٠.

فليصحح

حررته بابية ٦ صالح الحجي
١٣٩٦/٦/١٨ هـ

ف ٦/٥٦٧
١٣٩٩/٥/١٠ هـ

Copyright © King Saud University

بسم الله الرحمن الرحيم
يقول العبد الفقير الى الله تعالى يحيى بن محمد بن
محمد بن الخطاب لطف الله به امين. الحمد لله
فالق الاصباح وجاعل الليل سكنا والشمس والقمر
حسبانا. المنعم على جميع خلقه بفضله الذي اثر
تفضلا منه وامتنانا. والصلاة والسلام على
سيدنا محمد المرتقي في رتب المعالي الى اعلى الدرجات
والمرتفع في سنا الشرف الى انتهاء الغايات.
وعلى اله واصحابه وازواجه وذريته الانجم
الزاهرة. الذين من اقتدى بهم اهتدى
دينا واخرا صلاة وسلاما دائمين ما دامت
الافلاك الدائرة. وبعد فهذه مقدمة
مختصرة في معرفة استخراج اعمال الليل والنهار
من ربع الدائرة المسمى بربع المجيب جعلتها
وسيلة للمبتدي في علم الميقات. يستعين
بفهمها على التوصل الى غيرها من المطولات.
اختصرتها من رسائل العلامة ابي عبد الله
محمد المارديني رحمه الله تعالى وغيره جعل الله ذلك
خالصا لوجهه الكريم بجاه النبي نبيه العظيم
وينفع به في الحياة وبعد الممات. انه سميع
قريب مجيب الدعوات. ورتبتها على مقدمة

و

وسبعة عشر بابا وخاتمة. فالمقدمة في تعريفه
واسمائه وتسمية رسومه. واما تعريفه فهو
بسط من خشب او نحاس او غير ذلك وفيه
شظيتان خارجتان عن شكل الربع وهما من
جنس الربع غالبا وقد يكونان من غير جنسه من
نحاس او حديد في جهة يمين الناظر اليه غالبا
اذا وضعه بين يديه ومحيطه مما يليه وقد
يكونان عن يساره فيسميان في مصطلحهم الهدفتين
والشظيتين وقد تثقبان ليظهر منهما شعاع
الشمس عند اخذ الارتفاع كما سياتي في بابه
في باب اخذ الارتفاع وقد يتركان من غير
ثقب وهو الاكثر. واما اسماؤه فاربعة.
الربع المجيب وهو اشهرها وربع الدستور
والمنقض والمقصص. واما رسومه فمنها
المركز ويسمى القطب والبخش والخرم وهو
الثقب الذي في راس الربع يجعل فيه خيط
الربع ومنها قوس الارتفاع وهو الخط
المحيط بالربع مستديرا على اطرافه السفلى مقسوم
بتسعين قسما متساوية مكتوب اعدادها كل
خمسة بحروف الجمل طردا من اليمين الى اليسار
بالمداد الاسود في الغالب وهو مبدأ اعداده

Copyright © King Saud University

المتساوية وعكسا من اليسار الى اليمين بالمدد
الاحمر وهو مبداء اعداده المعكوس وبالخط
الكوفي فيهما في الاغلب والكتابة في ثمانية عشر
بيتا في كل حرفان احدهما حرف خمسة وهو
انتهاء والاخر حرف العشرات واول قوس
الارتفاع الذي منه مبدا عدده المستوي
هو من جهة يمين الناظر اليه اذا وضعه
بين يديه وضعا يكون محيطه مما يليه و
الهدفتان عن يمينه واخره الذي منه مبدا
عدده المعكوس هو من الجهة المخالفة من
الهدف على يسار الناظر اليه اذا وضعه على
الصفة المذكورة ومنها جيب التمام وهو
الخط الايمن الواصل الواصل من المركز
الى اوله قوس الارتفاع ويسمى ايضا خط
المشرق والمغرب وخط الطلوع وهو مقسوم
ستين اجزاء متساوية مكتوب اعدادها
تحت كل خمسة بحروف الجمل طردا من المركز
الى اول قوس الارتفاع بالمداد الاسود في
الغالب وعكسا من اول قوس الارتفاع
الى المركز بالمداد الاحمر غالبا وبالخط الكوفي
في الاغلب في الاثني عشر بيتا كسوت قوس

الارتـ

الارتفاع والخطوط المستقيمة النازلة منه
الى قوس الارتفاع يسمى الجيوب المنكوس وهي
كل اربعة خطوط بين حمر بين اسودين ومبدا
اعداده المستوية من المركز الى اول قوس
الارتفاع ومبدا اعداده المعكوس من اول
قوس الارتفاع الى المركز ومنها العيني وهو
الخط الايسر الواصل من المركز الى اخر قوس
الارتفاع ويسمى ايضا خط الزوال وخط نصف
النهار وخط وسط السماء والجيب الاعظم
وهو مقسوم ستين جزاء ايضا مكتوب اعدادها
تحت كل خمسة بحروف الجمل طردا من المركز
الى اخر قوس الارتفاع وعكسا من اخر قوس
الارتفاع الى المركز كسوب جيب التمام و
الخطوط المستقيمة النازلة منه الى قوس
الارتفاع تسمى الجيوب المبسوطة ومبدا
عدده المستوي من المركز الى اخر قوس
الارتفاع ومبدا اعداده المعكوس من اخر
قوس الارتفاع الى المركز ومنها قامة الظل
المبسوط وهو الخط الثاني عشر من اعداد
الستينية المستوية وقامة الظل المنكوس

Copyright © King Saud University

وهو الخط الثاني عشر من اعداد جيب التمام
المستوية ويميز كل من الخطين المذكورين في الغالب
بنقط ملونة. وهذه الرسوم المذكورة هي
المحتاج اليها في معرفة استخراج جميع الاعمال
ولا يحتاج الى غيرها من الرسوم الموضوعة
فيه لكن وضعها من محاسن الربع لكونها يستخرج
بها الاعمال كما تستخرج بالرسوم المتقدمة بطرق
اخر كما هو مذكور في الرسائل المطولات فيحصل
بذلك للطالب تمرين على العمل وزيادة طمانينة
بمطابقة صحة الاعمال بطرق متعددة كما يذكر
ذلك في الرسائل المطولات ولنذكر تعريفها
تتميما للفائدة فمنها دائرة الميل وهي الاخذة
من اربعة وعشرين من اول الستيني الى
اربعة وعشرين من اول جيب التمام توضع
لتسهيل اخذ جيوب الميل ويعرف منها ايضا
استخراج الميل ومنها دائرتا الجيبين وهما الاخذ
من المركز الى طرفي الميل قوس الارتفاع من اوله
واخره احدهما يوترها جيب التمام والاخر
يوترها الستيني ويوضعان لتسهيل جيوب
العروض والارتفاعات وغير ذلك ومنها قوس

ارتفاع

ارتفاع العصر وهو الخط الاخذ من اول قوس
الارتفاع المقاطع لغالب الجيوب الى الستيني عند
اثنين واربعين وثلث من الجيوب المبسوط
وهناك اشياء اخر ليست من رسوم الربع
الا انها متعلقة به لا بد منها في استخراج الاعمال
ومنها خيط الربع وهو الذي يوضع في المركز
ويكون مناسبا لجسم الربع في الرقة والمتانة
بحسب سعة الثقب وضيقه ومنها المري و
هو خيط صغير يعقد في خيط الربع ويكون
مخالفا لخيط الربع في اللون ليتوصل به الى استخراج
الاعمال الفلكية ويكون في غاية الرفع ومنها
الشاقول وهو ثقالة من نحاس او رصاص
او حديد يعلق عند اخذ الارتفاع في حلقة
صغيرة مربوطة في طرف خيط الربع من اسفله
من جهة محيطه ويكون الشاقول مناسب للربع
في الثقل والخفة بحسب كبر الربع وصغره بحيث
يمنع الهواء ان يحركه ويكون الخيط الذي يعلق
فيه الشاقول لا نازلا عن محيط الربع بكثير ولا
تحتوفا به بحيث يماس جانب محيطه بل قريبا يعلم
اكثر ما ذكر تحقيقا بالمعاينة عند التعلم من التلقي
الشيخ وغيره تقديرا والله اعلم الباب الاول

التام

في معرفة اخذ الارتفاع وطريقته ان تمسك الربع
بيدك وتجعل الشمس عن يسارك وجهة الربع
الخالية من الهدفتين مواجهة للشمس وتجعل
الهدفة التي تلي المركز تلقاء الشمس وعلق في خيط
الربع الشاقول ثم حرك يدك حتى تستتر الهدفة
السفلى بظل العليا استتارا معتدلا ليس فيه نقص
عن الهدفة السفلى ولا زيادة خارجة عنها وان
يكون خيط الربع لا داخلا في سطحه دخولا
يثقل معه حركة الخيط ولا خارجا عن سطحه بل يكون
مماسا لسطحه ماشيا عليه سلسا ويكون وجه
الربع لا نيرا بشعاع الشمس ولا مظلما جدا فما حازه
الخيط من درج قوس الارتفاع من جهة الخيط
الخالي عن الهدفة فهو ارتفاع الشمس وان كانت
الهدفتان مثقوبتين فحرك الربع بيديك حتى
تنظر شعاع الشمس تنفذ من ثقب الهدفة العليا
وخرج من ثقب الهدفة السفلى فما حازه الخيط
من الجهة الخالية عن الهدفتين فهو ارتفاع
الشمس وان كانت الشمس منكسرة الشعاع لغيم
وقرصها ظاهر واردت اخذ ارتفاع كوكب
من الكواكب فاجعل الربع بيدك وبينهما
اجعل وعلق الشاقول في طرف الخيط وغمض

احدى

احدى عينيك وتجعل الاخرى تحت الهدفة السفلى
من الربع وحرك يديك حتى ترى قرص الشمس
او الكوكب فوق الهدفتين او تنظرهما من ثقبتي
الهدفتين ان كانتا مثقوبتين ثم امل الربع ذات
اليمين وانظر ما قطع الخيط من درج قوس الارتفاع
من الجهة الخالية عن الهدفة فهو ارتفاع
الشمس او الكوكب وان كان عندك احد
فمره ان ينظر لك الخيط لئلا يكون داخلا في الربع
ولا خارجا عنه وتعرف ما قطعه الخيط من درج
قوس الارتفاع وتخبرك به فانه ابلغ في التحقيق
واطيب للنفس لان اخذ ارتفاع الشمس اذا
لم يكن لها شعاع او للكواكب بالربع فيه صعوبة
وان خفت استتار قرص الشمس او الكوكب
بالسحاب قبل اخذ ارتفاعه فاجعل قرصهما
او الكواكب على شيء مرتفع كجدار او رمح
او عكاز تركزه في الارض او منارة او غير
ذلك ثم تتقدم الى ذلك الشيء المرتفع او تتأخر
عنه حتى ترى قرص الشمس او الكوكب على
ذلك الشيء المرتفع كأنه لاصق به ثم تمكث
مكانك و تأخذ ارتفاع ذلك الشيء الذي
صيرت عليه قرص الشمس او الكواكب فما وجدته

من درج قوس الارتفاع فهو ارتفاع الشمس او الكواكب
والله اعلم **الباب الثاني** في معرفة درجة الشمس
وهو ما قطعته من درج البرج الذي هي فيه
في وقت الزوال في اليوم المفروض ومعرفة وضع
الخيط على درجة الشمس من قوس الارتفاع وطريقة
معرفة درجة الشمس ان تعرف الماضي من السنة القبطية
اشهرا واياما وتزيد عليه خمسة اشهر واربعة
عشر يوما فان اجتمع معك من ايام الشهر
القبطي الناقص الذي انت فيه والاربعة عشر
يوما التي مع الخمسة الاشهر المزادة ثلثون
يوما او اكثر فاجعل منها ثلاثين يوما بشهر و
اضفه ما معك من الشهور ثم اسقط الاشهر
كل شهر لبرج مبتديا من الحمل وما بقي من الايام
دون ثلاثين فدرج من البرج الناقص الذي
يلي البروج الكاملة فان اجتمع معك من الاشهر
اكثر من اثني عشر شهرا فاطرح من المجتمع اثني عشر
شهرا واسقط الباقي لكل برج احدى وثلاثين
يوما مبتديا من برج الحمل ايضا فان كان دون
ثلاثين فدرج من البرج الناقص الذي يلي البروج
الكاملة فهو درجة الشمس اي تقويمها وقت زوال
يومك من البرج الذي هي فيه واما معرفة وضع
الخيط

قوله وتزيد عليه خمسة اشهر واربعة عشر يوما في زمن المصنف واما الآن في زمننا هذا الذي نحن فيه الآن فلا يوافق ما في الجدول الا بزيادة ثلاثة ايام على الاربعة عشر يوما ويكون المزاد خمسة اشهر وسبعة عشر يوما فيوافق ما في الجدول وهذه الزيادة المحررة لزمننا هذا او ذلك بسبب حركة اقبال للفلك كما هو مقرر عند اهل هذه الصنعة فاعلم ذلك
كاتبه الفقير عبد الله بن عمر باسراحيل
١٥

الخيط على درجة الشمس فاعلم ان قوس الارتفاع
قائم مقام منطقة فلك البروج الاثني عشر و
اجزاء القوس مقسومة عليها الحمل برج ثلاثون
جزءا وابتداء ذلك من اوله فتعد منها للحمل ثلاثين
جزءا وثلاثين للثور وثلاثين للجوزاء ثم ترجع
وتعد من اخره ثلاثين للسرطان وثلاثين
للاسد وثلاثين للسنبلة ثم ترجع فتعد من اوله
وثلاثين للميزان وثلاثين للعقرب وثلاثين
للقوس ثم ترجع فتعد من اخره ايضا ثلاثين
للجدي وثلاثين للدلو وثلاثين للحوت واذا
عرفت ذلك وتبين لك في الاعمال الاتية وضع
الخيط على درجة الشمس اي انقل الخيط الى درجة
الشمس فاعلم البرج الذي فيه الشمس بالطريقة
المتقدمة او غيرها وكم قطعت الشمس من ذلك
البرج من الدرج في اليوم الذي انت فيه وعد
من ثلاثين المختصة به من درج قوس الارتفاع
بقدر ما مضى منه ثم ضع الخيط عليه فما وقع تحته
من درج قوس الارتفاع فهو درجة الشمس
لليوم الذي انت فيه والله اعلم **الباب**
الثالث في معرفة ميل الشمس ليومك المفروض
ضع الخيط على السبتي وعلم بالمري باربعة وعشرين

من اجزائه المستوية ثم انقل الى درجة الشمس وانزل
من المري الى القوس في الجيوب المبسوطة نحو
اوله الميل ليومك المفروض وان وضعت الخط
على درجة الشمس ثم نظرت موضع التقاطع
بين الخط ودائرة الميل ونزلت منه في الجيوب
المبسوطة الى اول قوس الارتفاع وجدت من
اوله الميل ليومك المفروض فان كانت الشمس
في البروج الستة الشمالية التي هي الحمل والثور
والجوزاء والسرطان والاسد والسنبلة فالميل
شمالي واذا كانت في البروج الستة الجنوبية التي
هي الميزان والعقرب والقوس والجدي والدلو
والحوت فالميل جنوبي والله اعلم

الباب الرابع

في معرفة عرض البلد وطريقه ان تاخذ ارتفاع
الشمس اذا كانت قرب الزوال وتكرر اخذه مرة
بعد مرة وتفصل بين اخذ الارتفاعين بزمان
يسير نحو الدرجة فما دام ارتفاع الشمس يتزايد
فخذ ارتفاعا اخر بعده فاذا انتقص الارتفاع عما
قبله كان الارتفاع الذي قبل النقص هو غاية
ارتفاع الشمس في يومك وقت الاستواء فاستقبل
المشرق فان كانت الشمس على يسارك وليس
لك ظل عن يمينك او يسارك بل كان بين قدميك

فالشمس

فالشمس مسامتة لروس اهل ذلك البلد اي
هي على محاذاة رؤسهم :. ولا تنسب غاية الشمس
اي جهتها الى شمال ولا جنوب عند اهل ذلك
البلد بل هي على الروس ويكون عدد غاية ارتفاع
الشمس في ذلك اليوم تسعين درجة اي مقدار
ارتفاعها اذا كانت على خط الزوال ثم انظر فان لم يكن
معك ميل فلا عرض لتلك البلد وذلك الموضع
هو وسط الارض وان كان معك ميل ففرض
تلك البلد هو قدر الميل الذي معك وجهة
الارض في جهة الميل فان كان شماليا فعرضها
شمالي وان كان جنوبيا فعرضها جنوبي و
كانت الشمس عن يمينك وظلك الى جهة الشمال
فغاية الشمس اي جهتها جنوبية وتلك البلد
شمالية وان كانت الشمس عن يسارك و
ظلك الى الجنوب فجهتها شمالية والبلد جنوبية
فان لم يكن معك ميل فتمام الغاية الى تسعين
هو عرض ذلك البلد وان كان معك ميل
فان كانت جهته موافقة لجهة غاية الشمس
بان كان الميل جنوبيا وجهة غاية الشمس جنوبية
او كان شماليا وجهة غاية الشمس شمالية
فاسقط الاقل من الميل وتمام الغاية من الاكثر

منها مما بقي هو عرض البلد فان كانت جهة
الميل مخالفة لجهة الغاية بان كان الميل
جنوبيا وجهة غاية الشمس شمالية او
العكس فاجمع الميل الى تمام الغاية يحصل
عرض ذلك البلد والله اعلم الباب الخامس
في معرفة استخراج غاية ارتفاع الشمس من
الميل وطريق تحصيلها ان تنظر فان لم يكن
معك ميل فتمام عرض بلد الى تسعين هو
الغاية وان معك ميل فزده على تمام عرض
البلد ان كان الميل موافقا للعرض و
انقصه من تمام عرضها ان كان مخالفا له
تحصل غاية الشمس لليوم المفروض والبلد
الذي لا عرض له الغاية فيه تسعون درجة
اذا كانت الشمس في راسي الحمل والميزان
وفي غير ذلك تطرح الميل من تسعين فما بقي
فهو الغاية وهي مخالفة لجهة عرض بلدك
فان كان عرض بلدك شماليا فالغاية
جنوبية وان كان جنوبيا فالغاية شمالية
الا في صورة واحدة وهي اذا وافق الميل
عرض البلد في الجهة وجمعت الميل الى تمام عرض
البلد فزاد المجتمع على تسعين فانها تكون

موافقة

موافقة في هذه الحالة وان كان المجتمع
تسعين فلا تنسب الغاية حينئذ لشمال ولا
لجنوب لانها مسامتة لرووس ذلك البلد
كما تقدم في الباب الذي قبله وفي البلد الذي
لا عرض له جهة الغاية تابعة لجهة الميل و
الله اعلم الباب السادس في معرفة الجيب
من القوس فطريقه ان تعد من اول قوس
الارتفاع بقدر قوس المطلوب جيبها ثم
ادخل في الجيوب المبسوطة الى الستيني تجد
من اعداده المستوية جيب تلك القوس
وان وضعت الخيط على قدر الارتفاع
الذي معك من اول قوس الارتفاع وعلمت
بالمري على دائرة الجيب التي يوترها
الى الستيني ونقلت الخيط الى الستيني او
الى جيب التمام تجد المري على جيب القوس
من اول الستيني او من اول جيب التمام
وكذا ان وضعت الخيط على قدر الارتفاع
من اخر قوس الارتفاع وعلمت بالمري على
الدائرة التي يوترها جيب التمام ونقلت
الخيط الى جيب التمام او الى الستيني وجدت

Copyright © King Saud University

المرى على جيب الارتفاع من اول جيب التمام
او اول الستيني واعلم ان الجيب لا يزيد على
ستين واما معرفة القوس من الجيب فطريقه
ان تعد من مستوى الستيني بعدد الجيب الذي
معك المطلوب قوسه وتنزل من نهايته الى القوس
تجد من اعداده المستوية قوس ذلك الجيب
وان عددت من اول الستيني بقدر الجيب
الذي معك المطلوب قوسه وعلمت ذلك بالمرى
ثم نقلت الخيط حتى يقع المرى على الدائرة التجيبية
الذي يوترها الستيني فما قطعه الخيط من اول
قوس الارتفاع فهو قوس ذلك الجيب او عددت
من اول جيب التمام بقدر المطلوب قوسه و
علمت بالمرى ثم نقلت الخيط حتى يقع المرى على دائرة
التجيب التي يوترها جيب التمام فما قطعه الخيط
من اخر قوس الارتفاع فهو قوس ذلك الجيب
والله اعلم الباب السابع في معرفة بعد القطر
ضع الخيط على الستيني وعد من اول قوس الارتفاع
بقدر عرض البلد وادخل من نهايته في الجيوب
المبسوطة الى الستيني تجد من اوله جيب عرض
البلد فعلم عليه بالمرى ثم انقل الخيط
الى
قدر

قدر الميل في يومك من اول قوس الارتفاع وعلم عليه
بالمرى ثم انقل ~~الخيط~~ انظر الى المرى تجده واقعا
على بعد القطر من الجيوب المبسوطة لذلك
اليوم وهو ينعدم اذا انعدم الميل والله
اعلم الباب الثامن في معرفة اصل الحقيقي
ويسمى الاصل المطلق ضع الخيط على الستيني
ثم عد من اول قوس الارتفاع بقدر تمام عرض
البلد وادخل من نهايته في الجيوب المبسوطة
الى الستيني تجد من اوله جيب تمام العرض
فعلم بالمرى عليه وانقل الخيط الى قدر ما معك
من الميل اخر قوس الارتفاع تجد المرى على
اصل الحقيقي من الجيوب المبسوطة لذلك
اليوم وان عدم الميل فجيب تمام العرض
هو الاصل المطلق والله اعلم الباب
التاسع في معرفة نصف الفضلة ونصف
قوس النهار والليل وقوسهما ضع الخيط
على الستيني وعلم بالمرى على الاصل المطلق لليوم
المفروض ثم حرك الخيط حتى يقع المرى على
بعد القطر لليوم المفروض من الجيوب
المبسوطة من اعدادها المستوية فما قطعه
الخيط من اول قوس الارتفاع فهو نصف الفضلة

Copyright © King Saud University

لذلك اليوم ويسمى نصف التعديل وما قطعه
الخيط من آخر قوس الارتفاع فهو نصف قوس
النهار لليوم المفروض ان كان الميل مخالفا لجهة
عرض البلد وان كان موافقا لجهة العرض فهو
نصف قوس الليل فزد نصف الفضلة على
تسعين يحصل نصف قوس النهار لذلك اليوم
اضعفه يحصل قوس النهار كاملا اسقطه من
ثلاث مائة وستين يبقى قوس الليل كاملا و
الله اعلم **الباب العاشر** في معرفة الاصل
المعدل والدائر وفضله اعرف الارتفاع لوقته
المفروض ثم عد من اول قوس الارتفاع بقدر
الارتفاع الذي معك وادخل في نهايته في الجيوب
المبسوطة الى الستيني تجد من اوله جيب ذلك
الارتفاع زد عليه بعد القطر ان كنت في البروج
الجنوبية واسقط الاقل منه ومن جيب
الارتفاع من الاكثر منهما ان كنت في البروج
الشمالية فما كان فهو الاصل المعدل فاحفظه
ثم ضع الخيط على الستيني وعد من اوله بقدر
الاصل المطلق لليوم المفروض وعلم بالمري
عليه ثم حرك الخيط حتى يقع المري على الاصل
المعدل من الجيوب المبسوطة ثم ما قطعه
الخيط

الخيط من آخر قوس الارتفاع فهو فضل الدائر
ونقول لها في متوسط مركز الشمس على خط الزوال
ان كان اخذك للارتفاع قبل الزوال والماضي
من متوسطه الى وقت اخذك للارتفاع ان
كان اخذك له بعد الزوال وما قطعه الخيط
من اول قوس الارتفاع زد عليه نصف الفضلة
ان كانت في البروج الشمالية وانقصها منه
ان كانت في البروج الجنوبية فما كان فهو الدائر
وهو الماضي من شروق مركز الشمس الى وقت اخذك
للارتفاع ان كان اخذك قبل الزوال والباقي من
وقت اخذك للارتفاع الى غروب مركز الشمس
ان كان اخذك له بعد الزوال والمراد بمركز
الشمس هو وسطها والله اعلم **تنبيهات**
الاول وان لم يكن معك بعد قطر كما اذا عدم
الميل بان كانت الشمس في راس الحمل او الميزان
فالاصل المعدل في هذه الحالة هو جيب الارتفاع
وكذا البلد الذي لا عرض له يكون الاصل المعدل
فيه هو جيب الارتفاع الثاني اذا كان بعد
القطر لليوم المفروض اكثر من جيب الارتفاع الذي
معك واسقطت جيب الارتفاع منه فما كان
الباقي فهو الاصل المعدل واردت تحصل

دائرة ذلك الارتفاع ودائرة ففي هذه الصورة
ليست ما قطعه الخيط من اخر قوس الارتفاع
هو فضل الدائر وما قطعه من اوله يزاد عليه
نصف الفضلة في الشمال او يسقط منه في الجنوب
يحصل الدائر بل العمل في تحصيل الدائر وفضله
في هذه الصورة ان تزيد ما قطع الخيط
من اول القوس على تسعين يحصل فضل الدائر
وتنقصه من نصف الفضلة يبقى الدائر
والله اعلم الثالث اذا كان جيب الارتفاع
مساويا بعد القطر ففضل الدائر لذلك
الارتفاع تسعون درجة الدائر هو نصف
الفضلة في ذلك اليوم والله اعلم الباب
الحادي عشر في معرفة الارتفاع اذا جهل من
فضل الدائر المعلوم وطريقه ان تضع
الخيط على الستيني وتعد من اوله بقدر الاصل
المطلق لليوم المفروض وعلم بالمري عليه عد من
اخر قوس الارتفاع بقدر فضل الدائر المعلوم
عندك وانقل الخيط اليه ثم انظر ما وقع
عليه المري من الجيوب المبسوطة من اول الستيني
فما وجدته تحته منها فهو الاصل المعدل للارتفاع
المطلوب اجمعه مع بعد القطر لليوم المفروض
ان كانت

اذا كانت الشمس في البروج الشمالية وخذ الفضل
بينهما ان كانت في البروج الجنوبية فما حصل
في الوجه الاول وبقي في الوجه الثاني فهو
جيب الارتفاع المطلوب فعد من اول الستيني
بقدر ذلك الجيب وانزل من نهايته في الجيوب
المبسوطة الى قوس الارتفاع تجد من اوله
قوسه ذلك الجيب وهو الارتفاع المطلوب
الذي جهلته والله اعلم تنبيها الاول
اذا كان فضل الدائر اكثر من تسعين وجهل
ارتفاعه واردت استخراجه ووضعت الخيط
على الستيني وعددت من اوله بعد الاصل المطلق
وعلمت بالمري عليه ففي هذه الصورة لا تاتي
لك نقل الخيط الى فضل الدائر الذي معك لكونه
اكثر من تسعين ونهاية قوس الارتفاع تسعون
درجة فكيفية العمل في ذلك ان تنقل الخيط
بقدر الزائد على تسعين من فضل الدائر الذي
معك من اول قوس الارتفاع فما وقع تحت المري
من الجيوب المبسوطة اسقطه من بعد القطر
الذي معك يبقى جيب الارتفاع المطلوب فعد
بقدر ذلك الجيب من اول الستيني كما تقدم
وانزل من نهايته الى قوس الارتفاع فما وجدت

Copyright © King Saud University

من اوله فهو قوس ذلك الجيب وهو الارتفاع
المطلوب والله اعلم الثاني اذا كان فضل
الدائر ستين وجهل ارتفاعه فعد من اول
الستيني بقدر بعد القطر وانزل من نهايته
الى القوس تجد من اوله الارتفاع المطلوب
والله اعلم **الباب الثاني عشر** في معرفة الظل من
الارتفاع ضع الخيط على قدر الارتفاع الذي
معك من اول قوس الارتفاع ثم انزل بقامة
الظل المفروضة في الربع المجيب وهو الخط
الثاني عشر من كل من الستيني وجيب التمام
في الغالب كما تقدم بيانه في المقدمة فان
اردت الظل المبسوط فعد من اول الستيني
من جيوبه اثني عشر وانزل من نهايته في
الجيوب المبسوطة الى الخيط وارجع من
تقاطع القامة مع الخيط في الجيوب المنكوسة
الى الجيب التمام تجد من اول الظل المبسوط
لذلك الارتفاع النسبة للقامة المفروضة
في الربع وهي اثني عشر وان اردت الظل المنكوس
فضع الخيط على قدر الارتفاع من اول القوس
ايضا وانزل بقامة الظل من جيب التمام الى
الخيط وارجع من تقاطع القامة مع الخيط في
الجيوب

الجيوب المبسوطة الى الستيني تجد من اوله الظل
المنكوس لذلك الارتفاع والله اعلم **تنبيهات**
فان نزلت بالقامة الى الخيط فلم تقاطعه
فانزل بما تريد من اجزاء القامة بما يمكن تقاطعه
مع الخيط كالنصف مثلا والثلث والربع والسدس
او نحو ذلك الى ان تقاطع الجزء المنزول به مع
الخيط فارجع من تقاطعه من الجيوب المنكوسة
الى الجيب التمام تجد من اوله جزء الظل الموافق
في المخرج لجزء القامة الذي نزلت به فان كنت
نزلت بنصف القامة فالذي وجدته من اول جيب
التمام وهو نصف الظل المبسوط فزد عليه مثله
يحصل الظل كاملا وان كنت نزلت بثلث القامة
فهو ثلث الظل المبسوط فزد عليه مثليه يحصل
الظل كاملا فان نزلت بربع القامة فهو ربع
الظل فزد ثلاثة امثاله يحصل الظل عليك كاملا
والله اعلم وكذا العمل في الظل المنكوس اذا
نزلت بقامة ولم تقاطع الخيط والله اعلم
الباب الثالث عشر في معرفة المجهول من الظل
المعلوم وطريقه ان تنزل بالقامة من الجيب
الموافقة للظل المعلوم فان كان الظل المعلوم
مبسوطا فانزل بالقامة من الجيوب المبسوطة

Copyright © King Saud University

وانزل بقدر الظل الذى معك من جيب التمام
وضع الخيط على موضع تقاطع القامة والظل
فما قطعه الخيط من اول قوس الارتفاع فهو
الارتفاع المطلوب الذى جهلته وهو ارتفاع
الشمس لذلك الظل وان كان الظل المعلوم
المطلوب ارتفاعه منكوسا فانزل بالقامة من
من الجيوب المنكوسة وانزل بقدر الظل المعلوم
من الستينى وضع الخيط على موضع التقاطع فما
قطعه الخيط من اول قوس الارتفاع فهو
ارتفاع ذلك الظل والله اعلم وفائدة هذا
تظهر ثمرتها فى الباب الذى بعد هذا فى
معرفة استخراج ارتفاع اول وقت العصر
من الظل المبسوط **تنبيه** فان نزلت
بالقامة ولم تقاطع القامة والظل فانزل
من القامة بما تريد من اجزائها التى تمكن
تقاطعها مع الخيط وانزل من الظل بمثل
ذلك الجزء اما نصف كل منهما او ثلثه او ربعه
او نحو ذلك وضع الخيط على تقاطع الجيبين
فما حازه الخيط من اول قوس الارتفاع فهو
الارتفاع المطلوب كاملا والله اعلم

الباب الرابع عشر فى معرفة ارتفاع العصر

والدائر

والدائرتين الظهر والعصر والدائرتين العصر و
المغرب اعرف الغاية فى يومك بما تقدم و
استخرج ظلها المبسوط كما تقدم ايضا وذلك
بان تعد من اول قوس الارتفاع بقدر الغاية
وضع الخيط عليه ثم انزل من اول الستينى
بالقامة المفروضة الى ان تقاطع الخيط ثم ارجع
من موضع تقاطع الخيط مع القامة فى الجيوب
المنكوسة لجيب التمام تجد من اوله ظل الغاية
ليومك زد عليه القامة المفروضة فى الربع
وهو اثنا عشر فى الغالب كما تقدم يحصل
الظل المبسوط لارتفاع الشمس اول وقت العصر
فال الامر الى ان معك ظل مبسوط وارتفاع
مجهول فاستخرجه بما تقدم فى الباب الذى
قبله وذلك بان تنزل بالقامة فى الجيوب
المبسوطة من الستينى وبقدر الظل الذى
معك فى الجيوب المنكوسة من جيب التمام وضع
الخيط على موضع تقاطع القامة والظل الذى
معك فما قطعه الخيط من اول قوس الارتفاع
فهو الارتفاع المجهول وهو ارتفاع اول وقت
العصر فاستخرج دائرة بما تقدم فى الباب

Copyright © King Saud University

العاشر في معرفة الدائر وفضله ففضل الدائر
هو الدائر بين الظهر والعصر وهي المدة التي من
زوال مركز الشمس الى وقت العصر ودائر وهو
دائر بين العصر والغروب وهو المدة التي من
اول وقت العصر الى غروب مركز الشمس فاذا زيد
على ذلك درجة ومضت فقد غاب جميع قرصها
وحل حينئذ الافطار للصائم واداء صلاة
المغرب **تنبيه** فاذا اردت ان تعرف ارتفاع
العصر من قوسه الموضوع في الربع المجيب فضع
الخيط على قدر الغاية من اول قوس الارتفاع
وانزل من تقاطع الخيط من قوس العصر في
الجيوب المبسوطة الى القوس تجد من اوله
ارتفاع العصر والله اعلم **الباب الخامس عشر**
في معرفة مقدار حصة الشفق وحصة الفجر فطريق
معرفة حصة الشفق ان تعد من اول قوس
الارتفاع سبعة عشر درجة واعرف جيبها ثم زده
على بعد القطر في اليوم المفروض ان كانت
الشمس في البروج الشمالية وانقصه من جيب
سبعة عشر ان كانت الشمس في البروج الجنوبية
فما حصل في الوجه الاول او بقي في الوجه الثاني
فهو الاصل المعدل لحصة الشفق في اليوم
المفروض

المفروض فضع الخيط على الستيني وعد من اوله
بقدر الاصل المطلق ليوم المفروض وعلم بالمري
ثم انقل الخيط حتى يقع المري على اصل المعدل
من الجيوب المبسوطة فما قطعه الخيط من اول
قوس الارتفاع زد عليه نصف الفضلة في الجنوب
وخذ الفضل في الشمال فما حصل او بقي فهو مقدار
حصة الشفق وهي المدة التي من غروب مركز
الشمس الى اول وقت العشاء وان فعلت الى
جميع ما ذكر بجيب ارتفاع تسعة عشر حصل
مقدار حصة الفجر وهي المدة التي من طلوع الفجر
الصادق الى طلوع مركز الشمس والله اعلم
الباب السادس عشر في معرفة المطالع الفلكية
ومطالع الشروق والغروب وتسمى المطالع البلدية
ومطالع الوقت ضع الخيط على الستيني وعد
بقدر ما معك من الميل في اليوم المفروض من
معكوس القوس واخذ من نهايته الى الجيوب
المبسوطة الى الستيني تجد من اوله جيبه
فعلم بالمري عليه ثم اعرف درجة الشمس في يومك
المفروض وخذ ما بعدها الى اخر قوس الارتفاع
وعد بقدره من اول قوس الارتفاع واعرف
جيبه ثم حرك الخيط حتى يقع المري على [illegible]

Copyright © King Saud University

الجيب فما قطعه الخيط من اول قوس الارتفاع
المطالع الفلكية ان كانت الشمس في ثلاثة
الجدي وان كانت في ثلاثة الحمل فانقصه مائة
وثمانين وزده عليها في ثلاثة السرطان والعه
من الدور وثلاثة الميزان فما كان فهو
المطالع الفلكية لليوم المفروض وانقص منها
نصف قوس النهار يحصل مطالع الشروق او
زد نصف قوس النهار على المطالع الفلكية يحصل
مطالع الغروب وان زدت الماضي من طلوع
الشمس الى الوقت الذي انت فيه من النهار على
مطالع الشروق والماضي من غروب الشمس الى
الوقت الذي انت فيه من الليل على مطالع الغروب
يحصل مطالع الوقت والعمل بما في هذا الباب
تظهر ثمرته في الباب الذي بعده والله اعلم

الباب السابع عشر في معرفة العمل بالكواكب وهو
على وجهين احدهما من قبل المطالع المذكورة
في الباب الذي قبله عند توسطه والثاني
من قبل طلوعه وغروبه كما في الشمس وطريق
العمل بالمطالع ان تعرف مطالع الكواكب الذي
تريد العمل به من الجدول الصحيحة المثبتة
فيها ذلك فاذا توسط ليلا فانقص مطالع الغروب

في اليو

في اليوم المفروض من مطالع الكوكب فالباقي هو
الماضي من الليل عند توسطه وان القيت مطالع
من مطالع شروق اليوم الذي بعد يومك حصل
الباقي من الليل عند توسطه فلو كان الباقي عند
توسطه مساويا لحصة الفجر لليوم المفروض كان
توسطه عند طلوع الفجر بقدر ما نقص الباقي عن
حصة الفجر ولو ساوت مطالع الكوكب مطالع
الشروق توسط الكوكب وقت الشروق وهو
وقت انقضاء الليل الفلكي **قاعدة** جامعة
لاعمال المطالع في هذا الباب والذي قبله وهو
انك اذا اردت طرح عدد من عدد اخر وكان
المطروح منه لا يحتمل الطرح لقلته او كان
مساويا له فزد عليه دورا وهو ثلثمائة وستين
ثم اطرح من الحاصل فالباقي هو المطلوب ومتى
جمعت عددا الى عدد اخر فزاد المجتمع على
ثلثمائة وستين فالزائد هو المطلوب وطريق
العمل به من قبل طلوعه وغروبه ان تعرف بعد
الكوكب الذي تريد العمل به من الجدول
الصحيحة وهل هو شمالي او جنوبي واعرف بعد
تمام ميل الشمس الى الا ان ميل الشمس يزيد و
ينقص وتتغير جهته من الشمال الى الجنوب

Copyright © King Saud University

وميل الكوكب المسمى بعده لا يزيد ولا ينقص ولا
يتغير جهته فاذا عرفت بعده كم درجة
درجة وهل هو شمالي او جنوبي وا قمته مقام
ميل الشمس فاستخرج به غاية ارتفاعه وقوس
نهاره وقوس ليله ونصف قوسيهما وارتفاعه
اي وقت اردت من الليل ودائر ارتفاعه وفضل
دائره كما تستخرج ذلك جميعه للشمس من جهة
ميلها فان كان بعده شماليا فزده على تمام
عرض البلد وان كان جنوبيا فانقصه منه فما
حصل في الوجه الاول او بقي في الوجه الثاني فهو
غايته عند توسطه على خط وسط السماء في
الملكة المفروضة فان اجتمعت بعده الشمالي
الى تمام عرض بلدك وزاد المجتمع على تسعين
فاسقط الزائد على تسعين من تسعين فالباقي
هو غاية ارتفاعه وجهة غايته جنوبية ان
كان بعده جنوبيا او كان بعده شماليا و
جمعت بعده الى تمام العرض وكان المجتمع اقل
من تسعين وان كان المجتمع تسعين كان الكوكب
مسامتا لرؤوس اهل ذلك البلد عند توسطه
وغايته حينئذ لا تنسب للشمال ولا للجنوب وان
وضعت الخيط على الستيني وعلمت بالمري على

جيب

جيب عرض البلد ونقلت الخيط الى قدر بعد الكوكب
من اول قوس الارتفاع وجدت المري على بعد
القطر من الجيب المبسوطة وان وضعت الخيط
على الستيني وعلمت بالمري على جيب تمام عرض البلد
ونقلت الخيط الى قدر بعد الكوكب من اخر قوس
الارتفاع وجدت المري الاصل المطلق من الجيوب
المبسوطة وان وضعت الخيط على الستيني و
علمت بالمري على الاصل المطلق الذي حصلته له
وحركت الخيط حتى يقع المري على بعد القطر الذي
حصلته فما حازه من اول قوس الارتفاع فهو
نصف فضلته وما حازه من اخر قوس الارتفاع
فهو نصف قوس نهاره ان كان بعده جنوبيا وان
كان شماليا نصف قوس ليله فزد نصف فضلته
تسعين يحصل نصف قوس نهاره اضعف كلا
من نصف نهاره ونصف قوس ليله يحصل
قوس نهاره كاملا وقوس ليله كاملا ونصف
نهاره هي المدة التي بين طلوعه وتوسطه على
خط الزوال وبين توسطه وغروبه وقوس
نهاره المدة التي بين طلوعه وغروبه وقوس ليله
هي المدة التي بين مغيبه وطلوعه ونصفها هو
قوس ليله **تنبيه** اذا استخرجت غاية ارتفاع

Copyright © King Saud University

الكوكب وبعد قطره واصله الحقيقى ونصف فضلته
ونصف قوس نهاره ونصف قوس ليله قوسهما
فى بلد فان ذلك لا يتغير بزيادة ولا نقص بخلاف
الشمس فان ذلك يتغير فيها بالزيادة والنقص كما
تقدم بيانه فاذا استخرجت جميع ما تقدم واردت
معرفة الماضى والباقى من الليل من قبل ارتفاعه
فى وقت ما فخذ ارتفاعه بالربع كما تقدم فى الباب
الاول فى معرفة اخذ الارتفاع ثم عد من اول قوس
الارتفاع بقدره وادخل من نهايته فى الجيوب
المبسوطة الى الستينى يحصل جيب ارتفاعه فرده على
بعد القطر الذى حصلته ان كان بعد الكوكب
جنوبيا وخذ الفضل ان كان بعده شماليا
يحصل المعدل فضع الخيط على الستينى وعلم بالمرى
على الاصل المطلق الذى استخرجته ثم انقل الخيط
حتى يقع المرى على الاصل المعدل من الجيوب المبسوطة
فما حازه الخيط من اخر قوس الارتفاع فهو
فضل الدائر لذلك الكوكب وهو الباقى لتوسطه
ان كان ارتفاع الذى معك شرقيا والماضى من
توسطه ان كان غربيا وما حازه الخيط من اول
قوس الارتفاع رد عليه نصف الفضلة التى
حصلتها له ان كان الكوكب شماليا وانقصه منها ان

جنوبيا

جنوبيا فما حصل فى الوجه الاول او بقى فى الوجه الثانى
فهو الدائر وهو الماضى من طلوعه الى وقت اخذك
الارتفاع شرقيا والباقى لغروبه ان كان الارتفاع
غربيا **تنبيه** اذا زاد بعد الكوكب على تمام عرض
بلد فان كان بعده شماليا فالكوكب ابدى
الظهور بذلك البلد لا يغيب ابدا وان كان
جنوبيا فهو ابدى الخفى لا يظهر فيها ابدا وان كان
بعده مساويا لتمام عرض البلد فان كان شماليا
فضله يغيب تحت دائرة الافق على نقطة
الشمال من ذلك البلد ثم ياخذ فى الطلوع وان
جنوبيا فيظهر نصفه على نقطة الجنوب من ذلك
البلد ثم ياخذ فى الغروب والله اعلم **خاتمة**
فى اختبار صحة رسوم الربع ولذلك طرق منها
ان تضع خيط الربع على نصف درج قوس
الارتفاع وهو خمسة واربعون فان قطع جميع
ما وقع تحته من البسوط فهو صحيح ومعنى قطعها
بان كان واقعا على زواياها ومنها ان تمد
خيطا من اول قوس الارتفاع الى اخره فان قطع
جميع ما وقع تحته من البسوط فهو صحيح ومنها
ان تنزل من الستينى فى الجيوب المبسوطة بما يريد
من عدد اله وتنزل من جيب التمام فى الجيوب

اجزائه

Copyright © King Saud University

المكوسة يحتمل ذلك العدد فان قطع احدهما من
اول قوس الارتفاع مثل ما قطع الاخر من اخره
فهو صحيح ومنها ان تضع الخيط على الستيني فان
قطع المرى منه ذلك العدد فهو صحيح والله
اعلم وهذا اخر ما اردت اختصاره جعله
الله خالصا لوجهه الكريم ونفعا به
بجاه نبيه العظيم وصلى الله
على سيدنا محمد وعلى اله
وصحبه وسلم تسليما
كثيرا وتم
الكتابة من
نسخة يوم
السبت ٦
رجب
١٣٠٣
محمد صديق
قلم
بيده
آ آ

وصلى الله على سيدنا محمد اسلام في مكة المشرفة

Copyright © King Saud University